


**INVERSIONES JARU PANAMÁ, S.A.**
R.U.C 155659352-2-2017 D.V 85
Colón-Distrito de Donoso, Calle Vía hacia la Mina
Celulares: 6444-5616 - 6490-6310 Teléfonos: 310-0299 - 905-0299
Email: gerencia@inversionesjaru.com


# PROYECTO PASO DE FAUNA AÉREO

"VÍAS QUE CONECTAN VIDAS"

## INDICE

DEFINICIÓN DE CONCEPTOS……………………………………………………………………….2

OBJETIVO…………………………………………………………………...……..2

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO……………………………………………………………………..…2

DESARROLLO TÉCNICO…………………………………………………………………………4

REFERENCIAS FOTOGRÁFICAS………………………………………………………………..5

EJECUCIONES DIARIAS……………………………………………………………………………..8

RECOMENDACIONES GENERALES………………………………………………………………………9

RESUMEN DE LA OBRA………………………………………………………………………………..9

## A. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS

*Los pasos de fauna*: ecoductos o puentes verdes son estructuras que permiten a los animales cruzar autopistas o líneas férreas acondicionados con vegetación que permiten conectar hábitats adyacentes a la vía.

*Flora*: conjunto de plantas de una zona o de un periodo determinado.

*Fauna*: conjunto de todas las especies animales, generalmente con referencia a un lugar, clima, tipo, medio o periodo geológico concretos.

*Vía*: espacio destinado al paso de personas o vehículos que van de un lugar a otro.

*Vehículos*: medio de transporte que permite el traslado de un lugar a otro de personas, animales o cualquier tipo de objeto.

*Izado*: hacer subir una cosa tirando de la cuerda de la que esta colgada.

*Tensado*: atirantar, aumentar la tensión de una cuerda o cable.

## B. OBJETIVOS

a. OBJETIVO GENERAL: establecer un diseño de paso de fauna aéreo que tenga la capacidad de realizar la conectividad de la fauna.

b. OBJETIVO ESPECIFICO: lograr obtener un puente aéreo de fauna para la práctica de conservación de hábitat, que permite las conexiones o reconexiones entre hábitats, combatiendo la fragmentación de hábitat. También para que ayuden a evitar las colisiones fauna-vehículos, las cuales además de matar o herir a la fauna pueden causar daño y muerte a humanos, así como daños a la propiedad.

## C. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

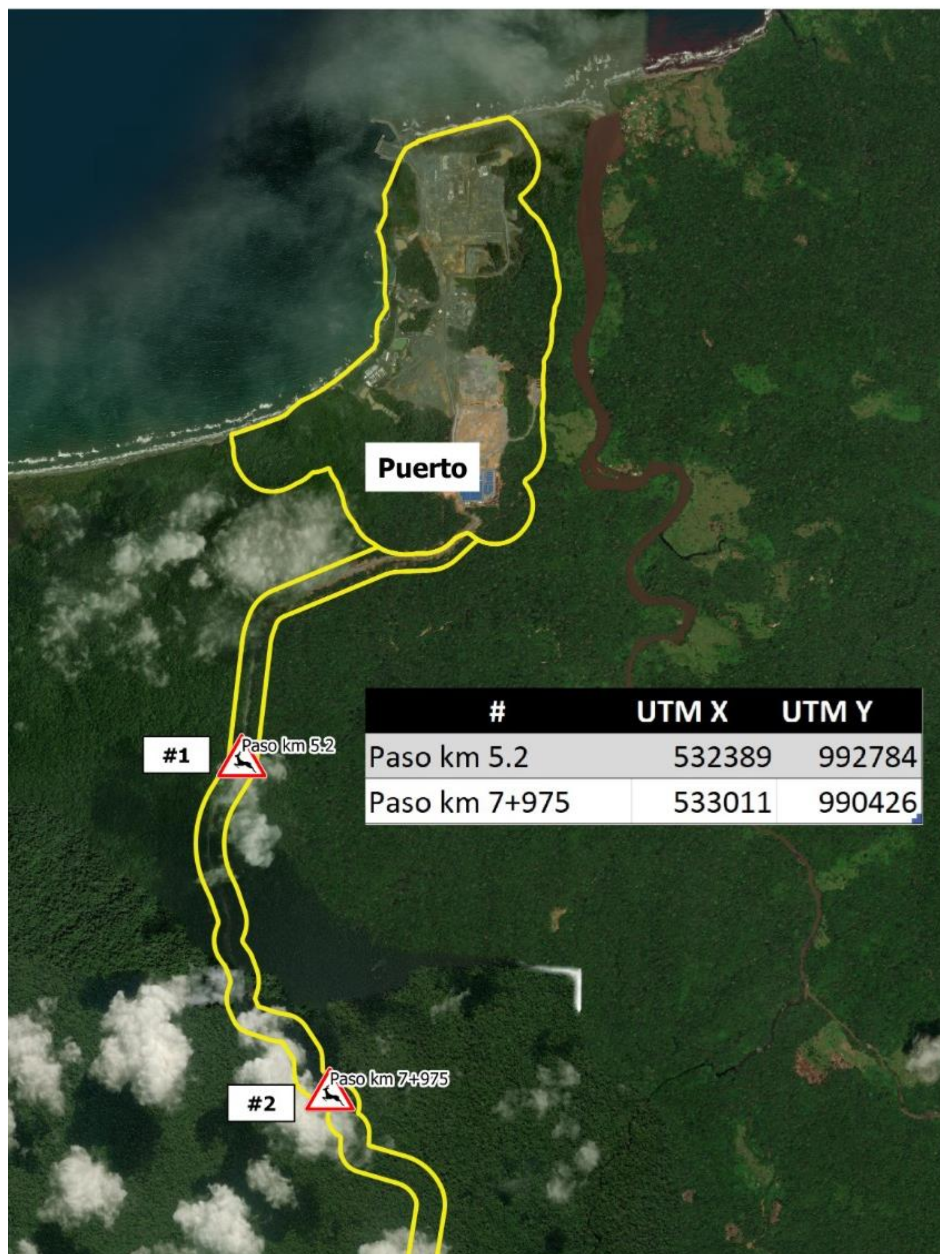
a. *Identificar posibles puntos de conectividad de fauna*: se evaluarán las aéreas más vulnerables y a la vez accesibles para realizar la conectividad de la fauna a través de un puente aéreo que llevara conexiones a la vegetación facilitando esta labor.

b. *Realizar sondeos y hoyos para postes de concreto:* establecido los puntos donde se levantarán los pasos de fauna, se deberá realizar sondeos de

donde será la mejor área para montar los postes de concreto, siendo de esta manera se establecieron los hoyos aproximadamente a 2 metros de profundidad.

c. *Realizar trasporte de postes y su descarga*: se establece un vehículo con la capacidad de transportar los postes de concreto y una grúa para realizar la descarga de estos.
d. *Izado de postes de concreto*: las labores de izado de postes se realizan con una grúa de 80 toneladas, actividad que se realizó con éxito y sin ningún contratiempo.
e. *Zapatas para postes de concreto*: una vez realizado el izado de postes, se le hace el relleno de concreto correspondiente y en los siguientes dos días se estableció la zapata completa que será un apoyo para sostener los postes de esa altura.
f. *Periodo de secado de zapatas*: se dejó un tiempo de fraguado para las zapatas de los postes y para los hoyos realizados para los tensores de estos.
g. *Tensión de postes de concreto, mallas centrales y ramales*: la tensión de los postes de concreto es un proceso realizado con el objetivo de crear una estabilidad y seguridad de soporte de estos, el izado de estas mallas se realizo de manera seguridad, empotrando un lado y luego haciendo el tensado en el poste contrario, utilizando para este un sistema de malacate que facilita la estabilidad a la hora de empotrar la estructura.
h. *Limpieza del área*: una vez realizada las labores correspondientes al paso de fauna aéreo, se procedió a realizar la limpieza de ambos puntos.

## D. NOTA TÉCNICA




| # | UTM X | UTM Y |
|---|---|---|
| Paso km 5.2 | 532389 | 992784 |
| Paso km 7+975 | 533011 | 990426 |

**Ubicación de los Puntos de Paso de Fauna Aéreo**

| *Paso de Fauna km 5.2* | *Paso de Fauna km 7+975* |
|---|---|
| **14.4 m** | **15 m** |

**Alturas establecidas luego del tensado en la parte mas baja de la malla central.**

## E. REFRENCIAS FOTOGRAFICAS

| DESCARGA DE POSTES DE CONCRETO |
|---|
|  |
| **IZADO DE POSTES EN AMBOS PUNTOS** |
|  |
| **SECADO DE ZAPATAS EN POSTES DE CONCRETO** |
|  |




**Foto 1**. Ramales establecidos en los puntos más cercanos a los árboles, en el lado izquierdo del punto km 5.2 en dirección a puerto.




**Foto 2**. Ramales establecidos en los puntos más cercanos a los árboles, en el lado derecho del punto km 5.2 en dirección a puerto.






**Foto 3 y 4.** Malla central en paso de fauna ubicado en el punto km 5.2, la misma mantiene una altura de 14.4 m.




**Foto 5.** Ramales establecidos en los puntos más cercanos a los árboles, en el lado izquierda del punto km 7+975 en dirección a puerto.

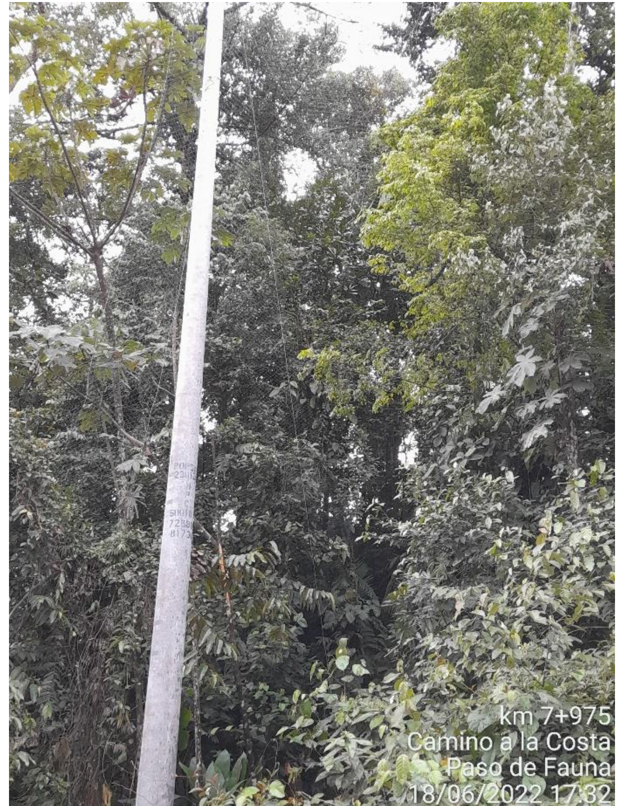



**Foto 6.** Ramales establecidos en los puntos más cercanos a los árboles, en el lado derecho del punto km 7+975 en dirección a puerto.






**Foto 7 y 8.** Malla central en paso de fauna ubicado en el punto km7+975, la misma mantiene una altura de 15 m.

## F. EJECUCIÓN DIARIA

| **PROYECTO:** PASO DE FAUNA AÉREO | |
|---|---|
| **EMPRESA:** INVERSIONES JARU PANAMÁ S.A | |
| **Descripción** | **Fecha** |
| Se realizan las pruebas de sondeo al suelo, para establecer la ubicación exacta de los postes. | 19/05/2022 |
| Entrada del equipo que traslado los postes de concreto al sitio | 20/05/2022 |
| Descarga de los postes de concreto en los puntos donde se llevarán a cabo los pasos de fauna. | 20/05/2022 |
| Trabajos de rectificación de hoyos para la instalación de los postes. | 21/05/2022 |
| Instalación de los postes de concreto con equipo mecánico (grúa) | 22/05/2022 |
| Inicio de zapatas para postes de concreto | 23/05/2022 |
| El personal laboro en las zapatas de los postes de concreto. | 24/05/2022 |
| Se hacen los refuerzos de concreto para los tensados del poste de concreto | 25/05/2022 |

| | |
|---|---|
| Se siguen con los trabajos de refuerzos de concreto para los postes de concreto. | 26/05/2022 |
| Se verifican las estructuras de la malla central y los ramales. | 27/05/2022 |
| Se inician las labores de colocación de las estructuras propias del paso de fauna aéreo. | 28/05/2022 |
| Se colocan los ramales y se extiende la primera malla en el paso establecido en el punto km 5.2 | 29/05/2022 |
| Se colocan los ramales y se tiende la segunda malla establecida en el punto km 7+975, quedando pendiente solamente verificar los tensados de algunos ramales. | 30/05/2022 |
| Se verifican los tensados de los ramales y se realiza la limpieza de los puntos trabajados. | 31/05/2022 |
| Se inician labores de correcciones y alargamiento de ramales en el km 5.2 | 14/06/2022 |
| Se realizan correcciones en ramales durante medio día en el km 5.2 | 15/06/2022 |
| Se trabaja de 1:00 pm en adelante en alargamiento de ramales de km 5.2 | 16/06/2022 |
| Se inician labores desde las 2:30 pm, en alargamiento del ramal faltante en el km 5.2 | 17/06/2022 |
| Se alargan los ramales del km 7+975, quedando más en dirección al bosque. | 18/06/2022 |

## G. RECOMENDACIONES GENERALES

Este proyecto lleva consigo objetivos ambientales muy definidos por lo que estamos comprometidos a buscar estructuras agradables para la fauna, por lo que recomendamos:

- Permitir que la vegetación capte la estructura construida, permitiendo que los animales sientan más confianza.
- Evitar que se de algún tipo de casería por la zona.

- Tratar de evitar la deforestación en las zonas cercanas a los pasos de fauna, para que los animales puedan identificar más rápido la existencia de un paso aéreo.

## H. RESUMEN DE LA OBBRA

El Proyecto de Pasos de Fauna Aéreo, se ejecutó de manera progresiva, debido a que se realizaron labores en pro al cumplimiento de la seguridad de cada uno de los colaboradores y de las personas que tenían relación directa a este proyecto.

También se cumplió con las metas establecidas de ejecución de labores de levantamiento de pasos de faunas aéreos, visitas y revisiones de estos.

Estas actividades se iniciaron y se culminaron con un total de 6 colaboradores comprometidos con los parámetros propios de la empresa Minera.

Los contratiempos que mantuvimos para este proyecto fueron los días en los que hubo fuertes lluvias y tormentas, ya que las mismas atrasan las labores previstas.

Pese a los inconvenientes con el largo de los ramales, procedimos a corregirlos y de esta manera lograr el alargamiento correspondiente a este paso de fauna aéreo. Estas correcciones se realizaron por Leidys Batista como supervisora, y los colaboradores Abnel Aguilar y José Mendoza.

El personal que nos acompañó en este proyecto de Paso de Fauna Aéreo fue: La Supervisora: Leidys Batista, el capataz: Franklin Caballero y los ayudantes: Abnel Aguilar, Alejandro Domínguez, José Mendoza, Omar Figueroa, Rogelio Tuñón y el conductor del Bus: Harold González.